Rok 3. Warszawa, Lipiec — Sierpień — Wrzesień 1925. № 3

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

Zależność najkorzystniejszej koncentracji jonów wodorowych przy działaniu enzymów od różnych czynników.

Z pracowni technologji rolniczej Uniwersytetu Poznańskiego.

Badania nad warunkami oznaczenia skrobi metodą słodową [1]), zwróciły naszą uwagę na zależność procesu cukrowania od ciepłoty i kwasowości rozczynu. Następne badania nad dekstrynacją skrobi [2]), przyczem wyznaczyliśmy dla tego procesu strefę korzystnej koncentracji jonów wodorowych w ciepłocie 40° C, wykazały, że optimum *Ph* dla działania dekstrynującego skrobię przez amylazę jest zależne od szeregu warunków. Literatura, tycząca się amylazy, podaje, że dla jej działania można wyznaczyć stałą najkorzystniejszą koncentrację jonów wodorowych i tak dla amylazy pochodzenia roślinnego znajduje W. Windisch, W. Dietrich i A. Beyer *Ph* = 5,03 – 5,16, jako najkorzystniejsze dla jej siły rozpuszczającej skrobię [3]). Dla siły dekstrynującej podaje Adler *Ph* = 4,83 [4]), zaś K. Sjöberg [5]) *Ph* = 5, w strefie optimalnej *Ph* = 4—6. Dla siły cukrującej znajduje Adler *Ph* = 4,87—4,95 [6]), Sherman, Thomas i Baldwin *Ph*=4,4—4,5 [7]), v. Euler i Swandberg *Ph* = 5 [8]), A. Hahn *Ph* = 4,7 – 4,9 [9]), K. Sjöberg *Ph* = 5—5,4 [10]), H. Lüers i Wasmund *Ph* = 4,9 [11]), E. Ernström *Ph* = 5,17 [12]). Podobnie przedstawia się amylaza pochodzenia zwierzęcego [13]).

Przytoczone różnice w wyznaczonym optimum *Ph* dla działania amylazy, narzucają przypuszczenie, że przy jej badaniu, uchylają się obserwacji jakieś wpływy, powodujące wymienione różnice. Chodziło zatem o rozpatrzenie tu zachodzących przyczyn.

Część eksperymentalna.

Do badania użyto wyciągu słodu pszenicznego. Słód 12-dniowy, po wysuszeniu w ciepłocie niżej 45° C, zmielono i przyrządzono z niego wyciąg wodny, przez ½ godzinne wytrząsanie i następne sączenie do klarowności. Wyciągiem tym działano na kleik skrobiowy, który otrzymano przez 10-minutowe gotowanie przy 98° C, mierzone w kleiku. Po ostudzeniu podzielono go po 100 cm³ do szeregu kolbek jenejskich, zaprawiono regulatorami octanowemi na żądaną koncentrację jonów wodorowych i wstawiono do termostatu o badanej ciepłocie. Skoro kleik przyjął ciepłotę termostatu zadawano kleik 5 cm³ wyciągu i obserwowano przebieg dekstrynowania przy pomocy reakcji jodowej. W tym celu co pewien czas pobierano po 2 cm³ dekstrynowanej skrobi, dodawano do 10 cm³ rozczynu jodu, którego w litrze było 2 g, i badano barwę. Dekstrynację prowadzono do jasno-żółtej barwy reakcji jodowej, przyczem notowano czas, w ciągu którego to zdekstrynowanie nastąpiło. Tam gdzie proces ten nie doprowadzono do końca, stwierdzano tylko barwę

---

1) T. Chrząszcz. Zeitschrift Unters. Nahrung und Genussm. 1924, t. 48, str. 306.

2) T. Chrząszcz. Biochem. Zeitschrift 1924, t. 150, str. 60.

3) W. Windisch, W. Dietrich i A. Beyer. Wochenschrift für Brauerei 1923, t. 40, str. 49.

4) L. Adler. Biochem. Zeitschrift 1916, t. 77, str. 146.

5) K. Sjöberg. Biochem. Zeitschrift 1922, t. 133, str. 294.

6) L. Adler, l. c.

7) H. C. Sherman, A. W. Thomas i M. C. Baldwin. Journ. Am. Chem. Soc. 1919, t. 41, str. 231.

8) H. v. Euler i O. Swandberg. Zeitschrift f. physiol. Chem. 1920, t. 22, str. 110.

9) A. Hahn. Zeitschrift f. Biol. 1922, t. 74, str. 217.

10) K. Sjöberg. Biochem. Zeitschrift 1922, t. 133, str. 218.

11) H. Lüers i W. Wasmund. Fermentforsch 1922, t. 5, str. 169.

12) E. Ernström. Zeitschrift f. physiol. Chem. 1922, t. 119, str. 190.

13) C. Oppenheimer. Die Fermente u. i. Wirkungen 1925, str. 690.

TABLICA № 1.

Przy działaniu 5 cm^3 5% wyciągu słodowego na 100 cm^3 kleiku skrobiowego otrzymano reakcję jodową barwy jak niżej w następującym czasie:

Przy *Ph* =	25° C minut	30° C minut	35° C minut	40° C minut	45° C minut	50° C minut	55° C minut	60° C minut	70° C minut
4,0	211 żółtą	191 żółtą	180 żółtą	174 żółtą	141 żółtą	161 żółtą			
4,2	161 ↑ „	120 „	109 „	104 „	90 „	85 „	270 czerwoną	270 fioletową	280 niebieską
4,4	160 „	118 „	102 ↑ „	85 „	71 „	62 „	127 żółtą	270 czerwoną	280 fioletową
4,6	161 ↓ „	118½ ↓ „	101 „	83 „	60 „	44 „	58 „	72 żółtą	280 ciemno-czerw.
4,8	162 „	119½ „	102 ↓ „	84 ↓ „	60 „	42 „	47 „	63 „	280 czerwoną
5,0	164 „	120½ „	103 „	85 „	61 ↓ „	43 ↓ „	45 „	56 „	280 czerw.-żółtą
5,2	167 „	122 „	104 „	86 „	62 „	44 „	46 ↓ „	51 „	280 żółto-czerw.
5,4	171 „	124 „	106 „	88 „	64 „	45 „	47 „	52 ↓ „	190 żółtą
5,6	178 „	127 „	109 „	91 „	66 „	47 „	49 „	53 „	177 „
5,8	192 „	135 „	115 „	95 „	69 „	49 „	51 „	58 „	185 ↓ „
6,0	202 „	147 „	123 „	102 „	74 „	52 „	55 „	68 „	209 „
6.2	216 „	165 „	138 „	110 „	81 „	57 „	63 „	99 „	252 „
6,5	240 „	195 „	162 „	123 „	92 „	64 „	89 „	187 „	280 czerwoną
7,0	387 „	283 „	240 „	179 „	143 „	95 „	157 „	270 czerw.-fiolet.	280 czerw.-fiolet.

reakcji jodowej, jaka w badanym czasie nastąpiła. Jako pierwsze użyto 2% kleik skrobiowy, na który działano przy rozmaitych *Ph*, 5 cm^3 5% wyciągu słodowego, czego wynik przedstawia się w tablicy na stronie 361.

Wyniki badań zestawione w tablicy № 1, wykazują, że niema stałej najkorzystniejszej koncentracji jonów wodorowych dla działania amylazy. Jest ona zależną od ciepłoty i w naszych badaniach waha się od *Ph* = 4,4 do *Ph* = 5,6 przy ciepłocie 25—70° C. Im ciepłota jest wyższą, tem niższa koncentracja jonów wodorowych jest najkorzystniejszą, a przesuwa się w kierunku kwasowym w miarę opadania ciepłoty. Również i strefa korzystnego *Ph* jest zależną od ciepłoty. Podczas gdy w ciepłotach niższych ta strefa korzystnego *Ph* leży poniżej *Ph* = 4—6,5 w ciepłocie np. 50, jest ona przy *Ph* = 4 — wyżej 7, zaś przy 70° C w granicach *Ph* = 5,4—6,2. Im ciepłota jest wyższa, tem strefa korzystnej koncentracji jonów wodorowych zwęża się i zbliża ku optimum *Ph*, naodwrót w niższych ciepłotach rozszerza się ona po obu stronach optimum koncentracji jonów wodorowych. Wskazuje to, że pewna drobna kwasowość jest korzystna dla działania amylazy, lecz z podnoszącą się ciepłotą mniejsza ilość jonów wodorowych jest tu potrzebną.

Tak znaczny wpływ koncentracji jonów wodorowych na działanie enzymów w zależności od ciepłoty, nasuwał przypuszczenie, że również i inne czynniki muszą tu wywierać znaczny wpływ. Przedewszystkiem chodzi tu o gęstość kleiku skrobiowego, który, jak wiadomo, wywiera wpływ ochronny na amylazę, a dalej o prawo mas i stopień rozcieńczenia amylazy. Celem stwierdzenia tych wpływów przeprowadziliśmy badania jak poprzednio, tylko z różnemi ilościami skrobi i jej gęstości, oraz stopnia rozcieńczenia amylazy i kleiku, czego wynik zestawiamy w tablicy № 2.

Wyniki zestawione w tablicy № 2 potwierdzają spostrzeżenia co do zależności najkorzystniejszej koncentracji jonów wodorowych oraz ich strefy korzystnej dla działania amylazy, od ciepłoty. Dalej stwierdzamy wpływ ochronny kleiku skrobiowego, którego im jest więcej i jest gęstszy, tem stosunkowo wyższa koncentracja jonów wodorowych okazuje się korzystniejszą dla działania amylazy. Wreszcie rozcieńczenie amylazy i kleiku, przy zatrzymaniu ich pierwotnego stosunku, wpływa na wielkie zwolnienie działania amylazy, nadto przesuwa optimalną *Ph* w kierunku alkalicznym. Wpływ koncentracji jonów wodorowych na działanie enzymów jest zatem ściśle zależny od ciepłoty, a czynniki osłabiające wpływ niszczący wysokiej ciepłoty, będą wpływały na przesuwanie się najkorzystniejszej *Ph* w kierunku kwasowym, zaś z drugiej strony czynniki ten wpływ niszczący ciepłoty podnoszące, będą przesuwały najkorzystniejsze *Ph* w kierunku alkalicznym.

TABLICA № 2.

Przy działaniu 5 cm³:

Przy Ph =	5% wyciągu słodowego na 100 cm.³ kleiku skrobiowego					0,05% wyciągu słodowego na 100 cm³ kleiku skrobiowego	
	0,5%	3%	0,5%	1%	3%	0,2%	0,3%
	w ciepłocie						
	50° C		60° C			35° C	50° C
	otrzymano reakcję jodową po minutach:						
4,0	—	—	—	—	—	300 żółto-czerw.	—
4,2	42 żółtą	163 żółtą	260 ciemno-czerw.	260 czerwoną	260 czerw.-fiolet.	246 żółtą	280 czerw.-fiolet.
4,4	27 „	107 „	260 czerw.-żółtą	85 żółtą	260 czerwoną	135 „	280 czerwoną
4,6	19 ↑ „	102 „	35 żółtą	45 „	184 żółtą	114 ↑ „	231 żółtą
4,8	18 1/3 „	99 „	22 „	34 „	119 „	113 „	171 „
5,0	18 1/2 „	100 ↓ „	20 „	30 ↑ „	98 „	117 „	161 „
5,2	19 ↓ „	101 „	19 „	29 „	86 „	122 „	167 ↓ „
5,4	20 „	102 „	19 „	30 ↓ „	87 ↓ „	133 „	179 „
5,6	21 „	104 „	19 1/2 ↓ „	31 „	89 „	145 „	218 „
5,8	22 „	107 „	20 1/2 „	32 „	93 „	160 „	280 żółto-czerw.
6,0	24 „	111 „	22 „	34 „	98 „	180 „	280 czerwoną
6,2	27 „	117 „	25 „	37 „	109 „	206 „	280 ciemno-czerw.
6,5	32 „	125 „	29 „	40 „	125 „	236 „	280 „
7,0	44 „	148 „	34 „	53 „	147 „	300 czerwoną	280 czerw.-fiolet.

Zestawienie wniosków.

Badania nad zależnością najkorzystniejszej koncentracji jonów wodorowych dla działania amylazy, wykonane przy pomocy wyciągu słodowego, prowadzą nas do następujących wniosków:

1. Niema stałej najkorzystniejszej koncentracji jonów wodorowych dla działania amylazy. Zależy ona przedewszystkiem od ciepłoty, przy której amylaza działa. W niższych ciepłotach jest najkorzystniejsze *Ph* = około 4,4, które z podnoszeniem ciepłoty przesuwa się w kierunku alkalicznym, by przy 70° C okazać optimum *Ph* = 5,6.

2. Również strefa korzystnej koncentracji jonów wodorowych nie jest stałą, lecz przesuwa się wraz z ciepłotą. W niższych ciepłotach jest szerszą i zachodzi dość głęboko w kierunku kwasowym, zaś z podnoszeniem się ciepłoty zwęża się i przesuwa w stronę alkaliczną.

3. Oprócz ciepłoty pewien, jakkolwiek już nieznaczny wpływ na ukształtowanie się najkorzystniejszej koncentracji jonów wodorowych dla działania amylazy wywiera gęstość kleiku skrobiowego i prawo mas.

4. Wyznaczenie optimum i strefy optimalnej koncentracji jonów wodorowych dla działania amylazy, a prawdopodobnie i dla innych enzymów, ma wartość tylko o tyle, o ile podano równocześnie warunki, przy których zostały określone. Różnice, jakie spotykamy w literaturze przy podawaniu najkorzystniejszego *Ph* i jej strefy korzystnej, pochodzą od rozmaitych warunków, a przedewszystkiem ciepłoty, przy której one wyznaczone zostały.

W pracy tej był pomocny p. magister Z. Biedziński, z którym, oraz z p. dr. A. Krausem przechodzimy do obszernego opracowania powyższego tematu. *Tadeusz Chrząszcz.*

Plakat.

W wielu miastach w Stanach Zjednoczonych w pogodny dzień widzi się na ulicy przechodniów, podnoszących głowy ku górze i z zaciekawieniem obserwujących ewolucje aeroplanu, unoszącego się nad miastem... Cudzoziemca zastanawia to zjawisko... Bo czyż nie jest dziwnem, że w kraju warczącym od wszelkiego rodzaju maszyn zjawienie się zupełnie zwykłego, już spowszedniałego w Europie aeroplanu, jest taką sensacją. Rzuciwszy kilka razy okiem ku górze i nie spostrzegłszy nic

szczególnego idzie lub jedzie dalej, przejeżdża z jednej dzielnicy do drugiej i wszędzie widzi to samo: grupy stojących na ulicy ludzi i przechodniów podnoszących głowy ku pogodnemu niebu, gdzie poza samolotem widać jedynie kilka nikłych obłoczków. Wkońcu ulega jednak wpływowi otoczenia i sam przyłącza się do gromadki, stojącej na rogu ulicy i zadziera głowę do góry. Jest zły na siebie, zły na amerykanów, którzy twierdzą, że czas — to pieniądz, a wystają po rogach ulic, obserwując najzwyklejszy samolot, do jakiego przyzwyczaiły się już dawno nawet wróble z Saskiego ogrodu i gołębie z ulicy Koszykowej.

Po chwili jednak wyraz jego twarzy świadczy, że rozmyślania nad gapiostwem amerykanów zostały przerwane, a cała uwaga jest pochłonięta smugami białego dymu, którego forma zależna jest od ruchów samolotu.

To co wydawało się okruchem zbłąkanej na pogodnem niebie chmury — jest smugą białego dymu zupełnie świadomie wypuszczanego przez przyrząd umieszczony na samolocie. Na niebieskiem tle nieba poza aeroplanem wyrasta litera za literą... Motor warczy w górze, samolot wykonywa zawiłe łamańce, a tłumy płynące ulicą odczytują: „Coca Cola“ albo „Chesterfield“ lub „Omar“. Dzień jest pogodny. Na wysokości, na jakiej unosi się aeroplan powietrze posuwa się zwartą masą leniwie naprzód... i długo jeszcze na tle niebieskiego nieba można odczytać wypisane białym dymem litery.

Wszyscy znali już dawniej napój „Coca Cola“ podobnież jak palili papierosy „Chesterfield“ i „Omar“ ale amerykański wytwórca wiedział, że każdy nowy środek reklamy wpływa na wzmożenie spożycia i wzmożenie produkcji.

Dlatego te same słowa, które wypisane są na barwnych afiszach, te same słowa, które w nocy świecą nad Broadwayem na wysokości kilkudziesięciu pięter... kazał wypisywać na niebie samolotami.

W naszym przemyśle i handlu bardzo powoli rozpowszechnia się i utrwala przekonanie, że reklama jest koniecznym warunkiem rozwoju i rozkwitu nawet najbardziej uprzywilejowanych przez okoliczności przedsiębiorstw.

Prawda, iż obok dawnych ajencji ogłoszeniowych powstały specjalne pracownie produkujące plakaty, a barwny afisz coraz częściej zjawiać się zaczął na murach i kioskach, — ale są to dziecinne poczynania w porównaniu z tem, co pod tym względem widzimy w Zachodniej Europie lub w Ameryce. Dzisiejsza reklama jest dzieckiem XX wieku, wieku demokratyzacji społeczeństw i zaostrzonych konfliktów, wieku, w którym zwycięża przedewszystkiem energja i pomysłowość.

Przemysł i handel polski jeszcze tkwi w czasach, które dzisiaj nam się wydają prawie historją starożytną. Życie było wówczas spokojne a zbyt towarów zapewniony z powodu braku konkurencji i sąsiedztwa rozległych rynków wschodnich, które wchłaniały znaczną część naszej produkcji, ponosząc ciężar sprzedaży detalicznej i rozwiązując na swój sposób zagadnienie pozyskania i utrzymania ostatecznych odbiorców. W znacznej mierze ten cieplarniany charakter niektórych gałęzi naszego przemysłu przyczynił się do wyjałowienia pomysłowości, do lenistwa na polu reklamy, które tak razi w porównaniu z zawrotną ruchliwością przemysłu amerykańskiego lub zachodnio-europejskiego.

Dotychczas jeszcze nasi przemysłowcy i kupcy nie zdają sobie sprawy ze znaczenia reklamy i jak niewierny Tomasz czekają chwili, kiedy będą mogli palec włożyć w ranę, by się przekonać o jej istnieniu. Nie trzeba chyba dodawać, że doświadczenie to może być dla nich bardzo bolesne, a rana może niestety otworzyć się na ich własnem ciele, bo

mogą być z łatwością wyprzedzeni i pobici na własnem podwórzu.

Kto nie zdaje sobie sprawy ze znaczenia reklamy, ten nie widzi zmian, jakie zaszły w naszem społeczeństwie.

Demokratyzacja społeczeństwa i ogólne podniesienie się potrzeb życiowych sprawiło, że odbiorcą towarów nie jest wybraniec losu, ale masa, tłum... tłum tak łatwo poddający się sugestji, a tak mało mający inicjatywy i czasu na zastanawianie się i odgadywanie własnych życzeń i potrzeb. Te cechy mas, mające często tak zgubne następstwa w polityce, dające tak obszerne pole dla wszelkiego rodzaju demagogji — dla przemysłu mogą być podstawą nietylko podniesienia producji, jej udoskonalenia i rozwoju, ale i źródłem dobroczynnego wpływu na szerokie masy ludności, przez dostarczenie taniego i dobrego produktu, którego jakość, tego nie trzeba dowodzić, jest w prostym stosunku do rozmiarów produkcji.

Ale nie trzeba zapominać, że jedyną drogą do mas, jako do zbiorowiska konsumentów, jest reklama, a przedewszystkiem reklama, operująca najdostępniejszemi i najmocniejszemi środkami, a więc: plakaty i reklama świetlna.

Dobrze zorganizowana reklama powinna działać tak, jak działa popularna melodja, którą się słyszy wszędzie, w kawiarni, w kinematografie, którą brzęczą gramofony i którą gwiżdżą na ulicy. Nie podobna jej uniknąć, ku rozpaczy przedstawicieli poważnej muzyki, bo jest, jak bakcyl dostający się pomimo, a często wbrew naszej woli do naszej podświadomości i zatruwający ją w zupełności tak, że pewnego dnia, ku własnemu zdziwieniu, sami zaczynamy nucić melodję, na którą nie zwracaliśmy żadnej uwagi.

Dobrze zrozumiana reklama powinna chwytać nas nieprzygotowanych i bezbronnych w chwili, gdy idziemy ulicą pogrążeni w myślach, gdy kupujemy bilet kolejowy, gdy odpoczywamy zmęczeni lub zastanawiamy się co uczynić z wolną chwilą...

Błędnem jest przypuszczenie, że są ludzie, a nawet społeczeństwa, nie poddające się reklamie. Naturalnie nie wszyscy z jednakowem zaciekawieniem patrzą na plakat, ale nikt nie może uniknąć sugestji. Podobnież błędnem jest przypuszczenie, że są gałęzie przemysłu, które mogą się obejść bez reklamy. Reklama jest konieczną, chociażby ze względów konkurencyjnych, ale nawet przy zupełnem zmonopolizowaniu rynku, rozsądny producent wie, że tylko reklama może zwiększyć liczbę konsumentów.

Najskuteczniejszą wogóle, a szczególnie w społeczeństwie, gdzie sztuka czytania jest jeszcze do pewnego stopnia sztuką, jest reklama rozliczona na wrażenia wzrokowe, a więc plakat i reklama świetlna.

Ten środek reklamy w Zachodniej Europie i w Ameryce jest rozpowszechniony i wyzyskany prawie do ostatnich granic możliwości. W oknach sklepowych, na murach, kioskach, kurtynach teatralnych, w ulotnych drukach, w gazetach codziennych i miesięcznikach, w reklamach świetlnych na fasadach i dachach domów — powtarzane są miljon razy te same nazwy, jarzące się na barwnych lub świetlnych reklamach. Najbardziej skupiony i pogrążony w swych myślach człowiek, powracając z Zachodniej Europy lub Ameryki zachowuje w pamięci setki nazw, które odczytywał, często nie zdając sobie z tego sprawy, podczas podróży, nazw, które prześladowały go i ścigały gdziekolwiekbądź się udał, które widział wszędzie w domu, na ulicy, z okien pociągu. Kto nie budził się w nocy z przerażenia, bo przyśniła mu się krowa, stojąca na afiszu przy czekoladzie Gali Peter, lub potwór zbudowany z opon Michelin'a, kto nie pamięta psa siedzącego przy gramofonie z napisem: „His master's voice" — lub kto z będących w Ameryce nie nauczył się na pamięć wszystkich gatunków napojów, papierosów, cygar i t. d., które są tam sprzedawane. Kto nie słyszał o tem, że istnieje kakao „Van Houten'a" i „Chewing gum Wrigley'a".

A teraz zastanówmy się w jaki sposób spożywca u nas dowiaduje się o istnieniu przez siebie poszukiwanych produktów. Czy drogą reklamy? Nie. Bo nasz przemysł i handel jeszcze jej znaczenia nie oceniły należycie... i nawet jeżeli się nią posługują, czynią to w sposób zły, niewystarczający,

nie liczący się ani z psychologją kupującego, ani z warunkami w jakich reklama powinna być podana.

Spożywca polski, jeszcze jak człowiek z początków zeszłego stulecia, dowiaduje się najczęściej z tradycji rodzinnej, jeżeli nie drogą doświadczenia i często niepotrzebnych prób o istnieniu potrzebnych mu produktów.

Najłatwiej to co powiedzieliśmy jest uwidocznić na przykładzie przemysłu piwowarskiego. Rocznie przeciętna konsumcja piwa wynosi w Polsce na głowę $6^1/_2$ litra, gdy w takim małym kraju, jak Belgja 234 litry. Czem się to tłómaczy? Czy tylko kosztami produkcji, czy też raczej małą ruchliwością producentów, którzy nie potrafią, czy też nie chcą spożywcy ciągle przypominać o istnieniu swoich wytworów.

Tych co widzieli na murach miasta afisze naszych nawet największych browarów policzyć można na palcach dla tej prostej przyczyny, że w całej Warszawie jest ich zaledwie kilka, a po drugie dlatego, że czasy, kiedy browary trochę się reklamowały drogą plakatów pamiętają już tylko ludzie bardzo starzy. I dzisiaj można oglądać w paru miejscach „starożytny" plakat, który już się opatrzył i niczem nie jest w możności zwrócić uwagi przechodniów.

A wszak jednym z najważniejszych warunków dobrze zrozumiałej reklamy jest jej różnorodność i ciągle zmienna i nowa forma.

Czas wielki, by przemysł piwowarski nie pozostawał w tyle za innemi gałęziami przemysłu i by rozpoczął ponownie posługiwać się reklamą plakatową, którą dla niezrozumiałych powodów zarzucił.

Ale jaką powinna być ta reklama? Co ma stanowić kryterjum jej wartości? Czy przeciętny stan wyrobienia estetycznego społeczeństwa? Czy też sam pomysł? Czy plakat ma być obrazem? Czy też jest zgoła czemś innem — krzykiem, sygnałem umieszczonym na murze lub kiosku i przykuwającym uwagę przechodnia.

Zagadnienie, zdawałoby się tak proste, jest w gruncie rzeczy bardzo skomplikowane.

Poziom wyrobienia estetycznego naszego społeczeństwa wogóle nie może być brany pod uwagę. Gdybyśmy plakaty starali się do tego poziomu dostosować, należałoby artystę tworzącego plakat zastąpić przez aparat fotograficzny.

Przeciętemu gustowi naszego konsumenta piwa najbardziej odpowiadałaby wielka butelka w fotograficznem powiększeniu, albo słodka kabaretowa piękność, którą trzebaby było w jakiś bezsensowny sposób pogodzić z piwem. Afisz tak pomyślany byłby przedewszystkiem nie do zniesienia dla ludzi o bardziej wyrobionym smaku i mijałby się z celem, bo podobnie jak każda fotografja, ślepo i wiernie odtwarzająca rzeczywistość, nie miałby w sobie pierwiastków, które mogą na dłużej przykuć uwagę i wrazić się w pamięć.

Dzieło ludzkiej wyobraźni, będące pewną skondensowaną abstrakcją rzeczywistości, ma to do siebie, że zawsze będzie silniej działało na widza od niewolniczej bezdusznej reprodukcji rzeczywistości, chociażby była ona najbardziej wygładzona i wymuskana.

Sam pomysł w plakacie jest niewątpliwie jedną z najważniejszych rzeczy. Dobry pomysł, zwracający uwagę, jest często więcej wart od setek komiwojażerów. Ale pomysł nieudolnie wykonany — niknie.

Na dobry plakat winny składać się dwa pierwiastki: dobry pomysł i artystyczne wykonanie.

Nie znaczy to wcale, że plakat ma być czemś w rodzaju obrazu malowanego techniką z przed lat kilkudziesięciu. Plakat powinien być tworem żywym i podążać za duchem czasu.

Dobry afisz powinien zawierać w sobie utajoną siłę, która sprawia, że zwraca się nań uwagę.

Ta siła jest może ważniejsza dla dobrego plakatu, niż poszukiwanie innych miłych dla wzroku walorów. W dzisiejszych czasach, kiedy nerwowe tempo życia powoli wkrada się i do nas, plakat powinien być daleki od banalnej „ładności", powinien krzyczeć barwami, bawić pomysłem, zatrzymywać wykonaniem.

Dlatego należałoby dać jaknajszersze pole, jaknajwiększą swobodę artystom, nie narzucając im żadnej techniki, w przekonaniu, że z rywalizacji

ich talentów i pomysłowości narodzi się wreszcie mocny polski plakat, którego tak brak naszemu przemysłowi i handlowi.

Na zakończenie chciałem zwrocić uwagę jeszcze na jeden szczegół, zdaje się, niedostrzeżony przez naszych przemysłowców i kupców: plakat jest najtańszym komiwojażerem... jest komiwojażerem, którego odbija się w tysiącach egzemplarzy na prasie litograficznej i rozsyła się w najdalsze zakątki kraju.

Umieszczony na murze lub kiosku ten papierowy komiwojażer pracuje lepiej od swego pierwowzoru, bo pracuje bez przerwy i nic nie kosztuje jego utrzymanie. *J. K.*

Zbiory jęczmienia w 1925 roku.

Wprawdzie nie minął jeszcze główny okres omłotu, jednakże dziś już możemy się mniej więcej zorjentować co do zbiorów tegorocznych. Zmiany i poprawki, jakie mogą nastąpić po omłotach na większą skalę w październiku i listopadzie, w żadnym wypadku nie mogą być tak duże, aby zasadniczo wpłynęły na ogólną konjukturę lub zmienić mogły możliwości eksportowe.

Podług danych dostarczonych przez Główny Urząd Statystyczny zbiory jęczmienia w roku bieżącym przewyższają urodzaje ostatnich lat, a w stosunku do przeciętnej normy przedwojennej stanowią 111%. Stosunek ten jest o wiele wyższy dla żyta i owsa, mniej zaś pomyślny dla pszenic.

Ogłoszone urzędowe dane, w zestawieniu z ostatniemi dwoma latami i ostatnim pięcioletnim okresem przedwojennym, przedstawiają się jak następuje, w q (q = 100 kg.):

Rok	1924/25	16.630.000 q
„	1923/24	12.081.200 q
„	1922/23	16.555.100 q
Przeciętna z lat . .	1909—1913	14.985.000 q

Nadmienić musimy, że rok 1923/24 zalicza się do lat klęskowych pod względem urodzajów.

W odsetkach lat ubiegłych i przeciętnych zbiorów z okresu przedwojennego produkcja jęczmienia przedstawia się jak następuje:

Zbiór jęczmienia w roku 1925 w procentach w stosunku do

1923/24	wynosi	137,7%
1922/23	„	100,5%
1909—13	„	111,0%

Zapotrzebowanie jęczmienia browarnego w roku gospodarczym 1925/26 obliczamy na 600.000 q, licząc, że produkcja piwa wzrośnie do 2.500.000 Htl. i biorąc pod uwagę, że browary gotują obecnie piwa mocniejsze. Ogólne spożycie jęczmienia według urzędowych danych wynosiło jak następuje:

1909—13	44	kg. na 1 mieszkańca
1921/22	40	„ „ „
1922/23	38	„ „ „
1923/24	48	„ „ „
1924/25	32	„ „ „

Obliczając ogólne wewnętrzne zapotrzebowanie jęczmienia na rok 1925/26 przyjąć musimy spożycie w ilości conajmniej 45 kg. na głowę, ze względu na zwiększone zapotrzebowanie jęczmienia browarnego i na to, że w niektórych rejonach Polski liczyć się musimy z nieurodzajem ziemniaków, co spowoduje wzmożenie spożycia kasz. Brak paszy

również wpłynie na większe zużycie jęczmienia. Liczba 45 kg. na jednego mieszkańca jest bezsprzecznie duża, rozmyślnie jednak należy stosować w obliczeniach spożycia maksymalne normy, chcąc uniknąć zbyt optymistycznych wyników. W myśl powyższego bilans jęczmienny Polski na rok 1925/26 przedstawiłby się jak następuje:

Produkcja . .	1924/25	16.630.900 q	
Wysiew . . .	1925/26		2.215.100 q
Spożycie wewn.	1925/26		12.560.000 q
„ brow.	1925/26		625.000 q
Nadwyżka wywozowa .			1.230.800 q
		16.630.900 q	16.630.900 q

Licząc w wagonach 10-cio tonnowych mamy na wywóz około 12.000 wagonów jęczmienia — przypuszczać jadnak należy, że nasza zdolność wywozowa jest wyższą, gdyż spożycie wewnętrzne obliczone zostało bardzo szczodrze.

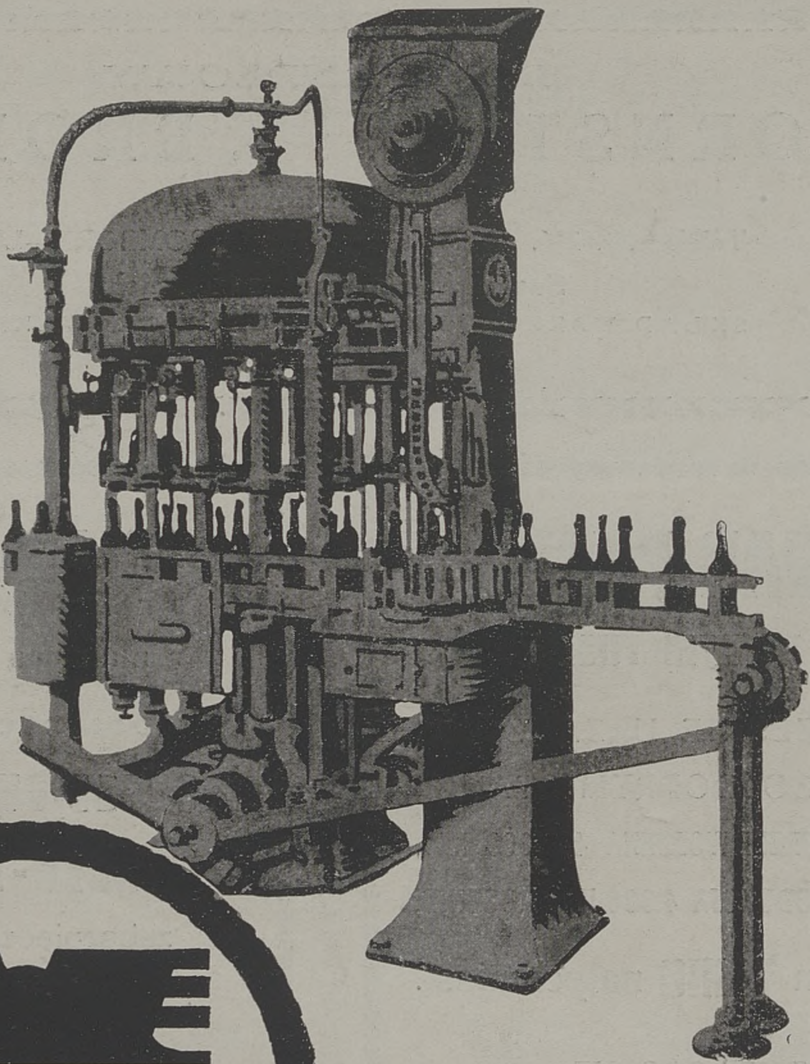
Według sprawozdania Międzynarodowego Instytutu Rolnictwa tegoroczne wszechświatowe zbiory są bardzo dobre i przewyższają normy przedwojenne o 3 do 4%, co w znacznym stopniu osłabia nasze konjuktury wywozowe i utrudni nam korzystne umieszczenie naszego jęczmienia zagranicą. Wprawdzie zachwianie się kursu złotego sprzyja konjukturze wywozowej, jednakże jest prawie pewność, że w kampanji tegorocznej browary nie będą odczuwały braku jęczmienia, co nie pozostanie bez wpływu na kształtowanie się cen na rynku wewnętrznym.

W. A.

Redaktor: W. Adam.

Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzeczypospolitej Polskiej

Drukarnia i Litografja p. f „JAN COTTY“ w Warszawie, Kapucyńska 7.



Rok 3. Warszawa, Październik 1925 roku. № 4

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTR. ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLIT. POLSKIEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.


ŻYWICA PIWOWARSKA
BARWA DO PIWA
PAKUNKI
GUMKI DO FLASZEK
+ AZBEST + MATERJAŁY IZOLACYJNE ×
GLAZURY
MASA FILTRACYJNA
ŚRODKI DEZYNFEKCYJNE
BUKSY DO SZPUNTÓW
MANO METRY
WENTYLE REDUKCYJNE
ZATWORY DO BUTELEK
WIMEX AG
MIELMANN
BERLIN - SCHÖNEBERG
REPREZENTANT: D. JOËL + WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 62